

DERWENT-ACC-NO: 2002-213129

DERWENT-WEEK: 200227

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE: Mobile communication terminal equipment e.g.
PHS terminal, requests
receiving side equipment to transmit still picture image
during
transmission/reception of speech data from transmitting
side equipment**

PATENT-ASSIGNEE: SEIKO INSTR INC[DASE]

PRIORITY-DATA: 2000JP-0228733 (July 28, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 2002044285	February 8, 2002	N/A
010	H04M 011/00	
A		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2002044285A	N/A	2000JP-0228733
July 28, 2000		

INT-CL (IPC): H04M001/00; H04M011/00 ; H04Q007/38


ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002044285A

BASIC-ABSTRACT: NOVELTY - A speech communication in a transmission side terminal equipment (1) transmits/receives speech data. A communication unit of the equipment (1) requests receiving side terminal equipment (2) to transmit at least one still picture image data during transmitting/receiving of speech data which are displayed by a display unit.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for portable display terminal equipment.

USE - Mobile communication terminal equipment e.g. mobile telephone using cellular communication system, code division multiple access (CDMA) communication system, and PHS terminal using personal handy phone (PHS) system communicated using Bluetooth technique.

ADVANTAGE - Improvement in customer service is achieved, inexpensively. Since expression of face of companion, such as joy and anger are transmitted to companion without trouble, versatility of portable display terminal is



improved.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows an explanatory view of mobile communication terminal equipment transmitting several moving images. (Drawing includes non-English language text).

Terminal equipments 1,2

CHOSEN-DRAWING: Dwg.5/11

TITLE-TERMS:

**MOBILE COMMUNICATE TERMINAL EQUIPMENT
TERMINAL REQUEST RECEIVE SIDE EQUIPMENT
TRANSMIT STILL PICTURE IMAGE TRANSMISSION
RECEPTION SPEECH DATA TRANSMIT SIDE
EQUIPMENT**

DERWENT-CLASS: W01

EPI-CODES: W01-C05B1C;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-163093



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-44285
(P2002-44285A)

(43) 公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		1/00	R 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/00			U 5 K 1 0 1
		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-228733(P2000-228733)

(22) 出願日 平成12年7月28日(2000.7.28)

(71) 出願人 000002325

セイコーインスツルメンツ株式会社
千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地

(72) 発明者 小山 和宏

千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セ
イコーインスツルメンツ株式会社内

(72) 発明者 広富 淳

千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セ
イコーインスツルメンツ株式会社内

(74) 代理人 100096378

弁理士 坂上 正明

最終頁に続く

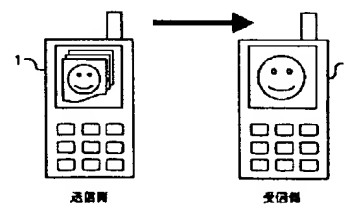
(54) 【発明の名称】 移動体通信端末装置および携帯表示端末装置

(57) 【要約】

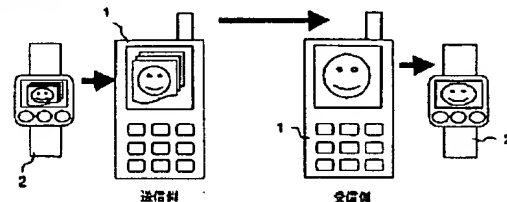
【課題】 通話中に、相手に自分の表情を見せたい場合や双方向で同じ図面を見たい場合等に対応することが可能な携帯電話機やPHS端末等の移動体通信端末装置を安価に提供すること。

【解決手段】 送信側の移動体通信端末装置1は、通話による音声データの送受信の合間に、静止画像データを受信側の移動体通信端末装置1に送信させて、相手側の移動体通信端末装置1または携帯表示端末装置2に表示させるようにした。

(実施の形態1)



(実施の形態2)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声データの送受信を行う音声通信手段と、
静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、
通話による音声データの送受信の合間に少なくとも一つの静止画像データを相手側に送信させる静止画像通信手段と、

通話による音声データの送受信の合間に受信した少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、

を備えることを特徴とする移動体通信端末装置。

【請求項2】 音声データの送受信を行う音声通信手段と、

静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、

通話による音声データの送受信の合間に静止画像データを表示する表示指令を通信する表示指令通信手段と、

通話による音声データの送受信の合間に静止画像データの表示指令があった場合に、前記静止画像記憶手段に記憶してある少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、

を備えることを特徴とする移動体通信端末装置。

【請求項3】 音声データや静止画像データを通信網の基地局との間で送受信する移動体通信端末装置と直接通信する近距離通信手段と、

静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、

前記移動体通信端末装置が通話による音声データの送受信の合間に、記憶してある静止画像データを、前記基地局を介して直接相手側に送信させる静止画像通信手段と、

相手側から前記移動体通信端末装置を介して送信される少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、

を備えることを特徴とする携帯表示端末装置。

【請求項4】 音声データや静止画像データを通信網の基地局との間で送受信する移動体通信端末装置と直接通信する近距離通信手段と、

静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、

前記移動体通信端末装置が通話による音声データの送受信の合間に、相手側に記憶してある静止画像データを表示する表示指令を、前記基地局を介して相手側に送信させる通信する表示指令通信手段と、

前記移動体通信端末装置から送信される表示指令にしたがって記憶してある少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、

を備えることを特徴とする携帯表示端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、移動体通信端末装置および携帯表示端末装置に関し、更に詳しくは、セルラー方式やCDMA (Code Division Multiple Acces

s) 方式等による通信を行うための携帯電話機やPHS (Personal Handyphone System) 方式によるPHS端末等の移動体通信端末装置、および、ブルートゥース (Bluetooth) と呼ばれる近距離無線技術によって移動体通信端末装置との間で通信が可能な携帯表示端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の移動体通信端末装置としては、ブラウザ機能やメーラー機能を搭載して、音声のみならず、文字や静止画像を送受信できるようにしたもの知られている。この移動体通信端末装置は、音声データを送受信して通話を行う電話機能と、文字データや静止画像データを送受信するブラウザ機能やメーラー機能とが別々に動作するようになっている。

【0003】一方、近年の通信技術の発達により、音声と動画をリアルタイムに双方向で送受信するテレビ電話が開発されてきている。このテレビ電話は、マイクとカメラによってリアルタイムに入力した音声と静止画像を相手側に送信し、相手側から送信される音声と静止画像をスピーカーとディスプレイによって出力するようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の移動体通信端末装置では、電話機能と、ブラウザ機能やメーラー機能とが別々に動作するため、通話中は文字や静止画像を送受信することができず、使い勝手が悪い問題点がある。例えば、通話中に、相手の表情を見たい場合や双方向で同じ図面を見たい場合に対応することができない。

【0005】一方、テレビ電話では、音声とともに動画を送受信できるため、相手の表情を見ながら話したり、同じ図面を見ながら話したりすることができるが、機能構成が複雑で高価になりやすい問題点がある。

【0006】そこで、この発明は、上記に鑑みてなされたものであって、通話中に、相手に自分の表情を見せたい場合や双方向で同じ図面を見たい場合等に対応することが可能な携帯電話機やPHS端末等の移動体通信端末装置を安価に提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明に係る移動体通信端末装置は、音声データの送受信を行う音声通信手段と、静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、通話による音声データの送受信の合間に少なくとも一つの静止画像データを相手側に送信させる静止画像通信手段と、通話による音声データの送受信の合間に受信した少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、を備えることを構成上の特徴とする。

【0008】これによって、この移動体通信端末装置は、回線接続後、通話開始前に相手側に静止画像、たと

えば、相手側の顔を撮影した写真や似顔絵やシンボル等の静止画像を送信させて表示させることができる。また、この移動体通信端末装置は、通話中に相手側に静止画像を送信させて表示させることができる。この場合、送信する側で選択された静止画像、たとえば、送信する側のユーザーのここに顔や寝起き顔等の表情を変えた顔の静止画像を相手側に表示させるようにしてもよい。この場合、送信する側と相手側の両方には、同一の静止画像を表示するのが好ましい。送信する側には確認画面として静止画像を表示すればよい。

【0009】また、地図等の静止画像を通話中に表示させることによって、通話による道案内を支援することができるようになる。また、地図等の静止画像を通話中に表示させることによって、通話による道案内を支援することができるようになる。たとえば、電話の相手方に対して駅から自宅までの道順を説明するときに、音声のみでは十分に分かりやすい説明ができない場合に、地図を確認しながら電話での説明を聞くことができるようになるため、いったん通話を切って電話機能を終了し、電子メール等によって地図の画像を送信した後に、あらためて電話をかけるようなことをしなくてもよくなる。

【0010】また、本発明に係る移動体通信端末装置は、音声データの送受信を行う音声通信手段と、静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、通話による音声データの送受信の合間に静止画像データを表示する表示指令を通信する表示指令通信手段と、通話による音声データの送受信の合間に静止画像データの表示指令があった場合に、前記静止画像記憶手段に記憶してある少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、を備えることを構成上の特徴とする。

【0011】これによって、この移動体通信端末装置は、回線接続後、通話開始前に相手側に記憶してある静止画像、たとえば、相手側の顔を撮影した写真や似顔絵やシンボル等の静止画像を表示させることができる。また、この移動体通信端末装置は、通話中に相手側に記憶してある静止画像を表示させることができる。この場合、送信する側で選択された静止画像、たとえば、送信する側のユーザーのここに顔や寝起き顔等の表情を変えた顔の静止画像を相手側に表示させるようにしてもよい。また、相手側にアドレス帳がある場合には、アドレス帳に対応させて複数人の静止画像を記憶させておくのが好ましい。

【0012】なお、本発明では、ハンズフリーで話せるようにしたり、スピーカのみを別体にしたりするのが好ましく、これによって、静止画像を見ながら通話を行うことができる。

【0013】また、本発明に係る携帯表示端末装置は、音声データや静止画像データを通信網の基地局との間で送受信する移動体通信端末装置と直接通信する近距離通信手段と、静止画像データを記憶する静止画像記憶手段

と、前記移動体通信端末装置が通話による音声データの送受信の合間に、記憶してある静止画像データを、前記基地局を介して直接相手側に送信させる静止画像通信手段と、相手側から前記移動体通信端末装置を介して送信される少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、を備えることを構成上の特徴とする。

【0014】また、本発明に係る携帯表示端末装置は、音声データや静止画像データを通信網の基地局との間で送受信する移動体通信端末装置と直接通信する近距離通信手段と、静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、前記移動体通信端末装置が通話による音声データの送受信の合間に、相手側に記憶してある静止画像データを表示する表示指令を、前記基地局を介して相手側に送信させる通信する表示指令通信手段と、前記移動体通信端末装置から送信される表示指令にしたがって記憶してある少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段と、を備えることを構成上の特徴とする。

【0015】また、上記本発明では、携帯表示端末装置には、内蔵マイクを備え、移動体通信端末装置のマイクとして機能するようにしてもよい。一方、移動体通信端末装置は、ヘッドホンとマイクが一体化したヘッドセットとするのが好ましい。

【0016】なお、上述した静止画像は、ブラウザ上で写真や絵を表示可能なJPEG形式やGIF形式等の静止画ファイルが好ましく、MPEG形式等の動画ファイルでもよい。また、静止画像は、ユーザー自身がデジタルカメラ等によって撮影し、移動体通信端末装置の静止画像記憶手段に記憶させればよい。また、移動体通信端末装置自体に、カメラを内蔵させ、そのカメラによって直接静止画像を取得するようにしてもよい。また、連続した静止画像を所定時間毎に連続的に表示させてアニメーションのようにしてもよい。

【0017】さらに、相手側に表示させる静止画像は、画像一覧リストとして登録しておき、そのリストから選択させるのが好ましい。なお、画像一覧リストは、画像名表示とイメージアイコン表示との対応を取ったテーブルとすればよい。また、その選択は、例えば、上下キーにより選択+Enterキーの押下させたり、数字キーによって直接リスト番号を指定させたりすればよい。

【0018】また、回線接続後、通話開始前に相手側で表示させる静止画像は、規定値として登録しておくのが好ましい。通話中に、相手側で指定された相手の顔等の静止画像が表示されている場合には、所定キーの押下などによって送信画像モードに遷移させ、送信する静止画像を選択させるようにすればよい。

【0019】さらにまた、固定電話等の設置型通信端末装置でも移動体通信端末装置と同様に構成し、動作させることが可能である。また、静止画像が選択されていないような場合には、通信業者側で予め記録しておいた企業のイメージコマercial等を送信して移動体通信端末

装置または携帯表示端末装置に表示させるようにしてもよい。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、この発明につき図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0021】（実施の形態1）図1は、この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。なお、同図では発明の本旨を説明するために必要な最低限のハードウェアのみを示すものとする。

【0022】この移動体通信端末装置1は、音声データの送受信を行う音声通信手段と、静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、通話による音声データの送受信の合間に少なくとも一つの静止画像データを相手側に送信させる静止画像通信手段と、通話による音声データの送受信の合間に受信した少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段の各機能実現手段を実現するハードウェアを備えている。

【0023】図1において、この移動体通信端末装置1には、システム全体を制御するCPU101に対して、ROM102、RAM103、画像入力インターフェース104、通信インターフェース105、スピーカ106、マイク107、表示デバイス108、および、入力ボタン109がそれぞれ接続している。前記ROM102は、前記CPU101により実行されるプログラム等を記憶する。前記RAM103は、前記画像入力インターフェース104から入力した静止画像データを保存するとともに、前記CPU101のワークエリアとして使用される。

【0024】前記画像入力インターフェース104は、前記ROM102に記憶されたプログラムを逐次実行する前記CPU101の制御にしたがって、図示しない専用ケーブル等を介して接続された図示しないパーソナルコンピュータや図示しないデジタルカメラ等の各種外部機器から、その内部に蓄積された静止画像データを取り込む。なお、取り込まれた静止画像データは、前記RAM103に対して出力される。

【0025】前記通信インターフェース105は、図示しない通信網と接続するためのインターフェースであり、基地局との間で無線により音声、画像、あるいは特定の画像の表示指示等の各種データを送受信する。前記スピーカ106は、前記通信インターフェース105から入力した電気信号、または、前記入力ボタン109の押下に対応して生成される電気信号を、音声に変換して出力する。また、前記マイク107は、電気信号に変換した話者音声を前記通信インターフェース105に対して出力する。

【0026】前記表示デバイス108は、例えば、液晶ディスプレイであり、前記CPU101の制御にしたが

って、通話の相手方の氏名や電話番号、あるいは相手方に送信する画像や相手方で表示中の画像等を画面表示する。前記入力ボタン109は、例えば、「0」～「9」の数字ボタンや、「#」「*」等の特殊ボタンからなり、ボタン押下時に生成される電気信号（トーン信号／ブッシュ信号）の周波数の差異によって、いずれのボタンが押下されたかを識別できるようになっている。

【0027】そして、話者（操作者）は、前記表示デバイス108と入力ボタン109とをもちいて、RAM102に記憶された画像の中から通話の相手方に送信する画像を選択する。図2～図4は、表示デバイス108に表示される送信画像選択画面の一例を示す説明図である。

【0028】これらの選択画面は、通話中、あらかじめ定められた所定のボタンを押下することにより表示されることができる。そしてそれぞれの画面が表示されている状態で、いずれかの入力ボタン109、たとえば「1」ボタンを押下することにより、当該ボタンに対応する画像、すなわち図2（逐次選択方式）では最前面の画像、図3（9分割イメージアイコン方式）では左上隅の画像、図4（リスト方式）では「こんにちは」という名称の画像を、それぞれ送信画像として選択することができる。

【0029】なお、上記各図において、「1」等の番号あるいは「こんにちは」等の名称は、一枚の静止画像、または複数の静止画像からなる一つの画像グループ（一連の動画、と言ってもよい）に対して付与されている。たとえば、図2に示す番号「1」がある動画に対して付与されたものだとすると、この画面で「1」ボタンを押下することにより選択される画像は、図5に示すような複数の静止画像となる。なお、上記図2は、図5の中で左端の画像を選択画面として表示した状態である。

【0030】上記のようにして選択された画像は、通信インターフェース105を介して相手方に送信され、受信完了直後に、先頭の画像（図5に示す動画の例では最左端の画像）のみが相手方の表示デバイス108に表示される。二番目以降の画像の表示（後続画像への表示切り替え）は、送信側からの画像表示指示を待っておこなう。

【0031】すなわち、送信側では、送信した一連の画像のうち二番目のものが必要になると、いずれかの入力ボタン109、たとえば「0」ボタンを一回押下する。この「0」ボタンの押下時に生成された電気信号は、通信インターフェース105を介して相手方に送信され、受信側ではこれを現在表示中の画像の次の画像を表示すべき旨の指示として、さきに受信した画像のうち二番目のものを表示デバイス108に表示する。

【0032】さらにもう一度、送信側で「0」ボタンが押下されると、同様に受信側では三番目の画像を画面表示する。このようにして、送信側において、トーン信号

／ブッシュ信号の発信により受信側で表示される画像を順次切り替えてゆくことができる。このとき、送信側でも受信側で表示されているのと同じ画像を画面表示するようにする。

【0033】また、たとえば図6に示すような地図の場合は、口頭での説明の進行とタイミングを合わせる場合に使用できる。つまり、上記のように話者が必要に応じて話しの進行に合わせて選択して図面を切り替えていけばよい。なお、上記図5で説明したような、単純に一定の間隔で切り替わってゆけばよいアニメーション等の場合は、画像の送信直後に所定のボタンの押下などにより、以後いちいち指示を出さなくとも定期的に画像が切り替わってゆくようにするのが好ましい。また、一つずつ後の画像に切り替えてゆくだけでなく、一つずつ前の画像に切り替えてゆけるようにしたり、数字ボタンにより何番目の画像かを直接指定できるようにしてもよい。

【0034】また、上記では送信された画像のうち、少なくとも一枚は受信直後に表示されるようにしたが、この画像も送信側から「0」ボタン等の押下により表示指示がなされるまでは、受信側では表示されないようにしてもよい。

【0035】つぎに、この発明の実施の形態1による移動体通信端末装置の、画像送信・表示処理の流れについて説明する。図7および図8は、実施の形態1に係る移動体通信端末装置の、画像送信・表示処理の流れの一例を示す説明図である。

【0036】まず図7は最も簡単な例であり、電話での通話中に静止画像が一枚だけ送信・表示される場合である。ステップS701で、受信側が送信側からの呼び出しに回答することにより、両者間のデータ通信（通話）が開始される。このとき、電話番号とともに予め登録してある送信者の顔写真等の静止画像を受信側に送り、通話が始まる前、つまり、受話器を取る前に、受信側の移動体通信端末装置1に顔写真等の静止画像を表示させる。これによって、受信者は、誰からの電話かを直感的に把握することができる。なお、予め受信側の移動体通信端末装置1のアドレス帳に、友達や家族等の頻繁に電話してくる相手の顔写真等の静止画像を登録しておき、これを表示させるようにしてもよい。

【0037】送信側はステップS702で、所定のボタンを押下して図2～図4に例示したいずれかの送信画像選択画面を表示させ、画像一覧の中から所望の画像を選択する。なお送信する画像を、デフォルトとしてあらかじめ決めておけば、ステップS702での画像の選択は省略することができる。

【0038】ステップS702で選択された画像はステップS703で受信側に送信され、ステップS704で受信が完了すると、ステップS705において受信側の表示デバイス108に表示される。以後は送信側・受信側間で通常の通話をおこなった後、ステップS706で

当該通話を終了する。なお、上記ステップS702～S705は、通話中であればいつでもおこなうことができる。また必要に応じて何回でも繰り返しておこなうことができる。

【0039】図8は、通話中に複数の静止画像からなる動画が送信され、以後指示にしたがって、動画を構成する個々の静止画像が順次切り替え表示される場合の説明図である。ステップS801で、送信側・受信側間の通話が始まると、送信側ではステップS802で送信する動画を選択し、ステップS803で当該動画を構成する複数の静止画像を送信する。

【0040】受信側ではステップS804で、すべての画像の受信を完了すると、ステップS805で、当該動画の先頭の静止画像のみを表示デバイス108に表示する。

【0041】送信側では、画像の切り替えの必要が生ずると、ステップS806で所定のボタン、たとえば「0」ボタンを押下する。この押下により生成されたトーン信号／ブッシュ信号は、ステップS807で相手方に送信され、受信側ではステップS808でこれを受けて、ステップS809で現在表示中の画像の次の画像を表示デバイス108に表示する。

【0042】以後、必要に応じてステップS806～S809を繰り返し、必要な情報を伝達し終えると、ステップS810で通話を終了する。

【0043】以上説明したように実施の形態1によれば、回線接続後、通話開始前に相手側に静止画像、たとえば、相手側の顔を撮影した写真や似顔絵やシンボル等の静止画像を送信して表示させることができるため、文字による電話番号や氏名の表示の場合に比べて一目で相手が誰かを通話開始前に確認できるようになる。

【0044】また、音声のみでは説明しにくい内容を通話中に画像として送信し、当該画像をお互いに参照しながら口頭での説明をおこなうことができるので、込み入った打ち合わせ等も電話によって済ませることが可能となる。

【0045】また、テレビ電話を利用する場合に比べて、送信データが格段に少なく、特殊な設備も必要としないので非常に安価である。テレビ電話が固定式であるのに対して、この発明の移動体通信端末装置は携帯電話であるので、可搬性という観点からも優れている。

【0046】また、自己の顔写真や似顔絵や地図の他に、所属する企業のロゴやシンボルマーク、CM等の画像を送信するようにすれば、相手に自分が誰であるかをより早く分からせたり、相手により強く自分や自分の所属企業を印象づけたり、相手の警戒心を解いたり、あるいは場を和ませたりといった効果が期待できる。なお、受信した顔写真等は、受信側のアドレス帳等に、送信側のアドレスと対応づけて登録するようにしてもよい。

【0047】（実施の形態2）さて上述した実施の形態

1では、通話中（通話開始後）に画像を送信するようにしているが、静止画像データ送信中は音声データの送信ができないので、画像の授受に時間が係ると会話の途切れる時間が長くなってしまふ。そこで以下に説明する実施の形態2のように、通話開始に先立って、静止画像データを送信しておくようにしてもよい。また、受信側の操作者は、送信側の操作者から静止画像データを格納した記憶媒体を受け取って、予め静止画像データを移動体通信端末側に記憶させるようにしてもよい。

【0048】実施の形態2による移動体通信端末装置は、実施の形態1による携帯電話（親機）に、モニター用の携帯表示端末装置（子機）を追加したものである。図9は、実施の形態1と実施の形態2との差異を説明するための説明図である。なお、親機は、移動通信端末装置1を表し、子機は、携帯表示端末装置2を表すものとする。図9に示すように、実施の形態1では親機間の通信のみであったが、実施の形態2ではそれぞれの親機に対して子機があり、送信側の子機から、送信側・受信側の親機を介して、受信側の子機に静止画像データを送信する。そして画像の受信が完了した時点で、受信側の親機で着信音を生成し、受信側がこれに回答した時点で通話を開始する。

【0049】図10は、実施の形態2に係る携帯表示端末装置（子機）のハードウェア構成を示すブロック図である。なお、同図では発明の本旨を説明するために必要な最低限のハードウェアのみを示し、その他の部分は省略している。また親機のハードウェア構成は、子機との通信インターフェースを備えた点以外は実施の形態1と同様であるので、詳細な説明を省略する。

【0050】実施の形態2による子機は、従来技術の腕時計に類似した形状であり、手首にはめた状態で携行・操作することができる。図10において、1001～1004および1006は、それぞれ図1（親機）の101～104および108と同様の機能を有し、音声データや静止画像データを通信網の基地局との間で送受信する移動体通信端末装置1と直接通信する近距離通信手段と、静止画像データを記憶する静止画像記憶手段と、相手側から前記移動体通信端末装置1を介して送信される少なくとも一つの静止画像データを表示する静止画像表示手段の各機能実現手段を実現する。

【0051】通信インターフェース1005は、無線により画像等の各種データを送受信する静止画像通信手段であり、前記移動体通信端末装置1が通話による音声データの送受信の合間に、記憶してある静止画像データを、前記基地局を介して直接相手側に送信させる。また、入力ボタン1007は、静止画像選択画面から所望の画像を選択したり、選択した画像を送信したりするための複数のプッシュボタンである。

【0052】図11は、実施の形態2に係る画像送信・表示処理の流れの一例を示す説明図である。ステップ

S1101で、送信側と受信側との間で、回線確立のためのネゴシエーションをおこなう。この時点ではまだ通話は開始していないが、送信側はステップS1102で静止画像データを送信する。受信側はステップS1103ですべてのデータを受信し終えると、ステップS1104で、受信した画像のうちいずれか一つ（通常は最初の一枚、一枚のみの場合はその一枚）を親機および子機の表示デバイス108に表示する。

【0053】そして静止画像データの受信・表示完了後に、ステップS1105で着信音を生成する等して着信を報知し、ステップS1106の時点で通話を開始する。通話中、画像切り替えの必要があれば、送信側はステップS1107で所定のボタン、たとえば「0」ボタンを押下する。ボタン押下によって生成されたトーン信号/プッシュ信号は、ステップS1108で受信側に送られる。

【0054】そして、受信側ではステップS1109で当該信号を受信すると、ステップS1110で親機・子機の表示デバイス108の画像を指示された画像に切り替える。以後、必要に応じてステップS1107～S1110を繰り返し、必要な情報を伝達し終えると、ステップS1111で通話を終了する。

【0055】以上説明したように実施の形態2によれば、通話開始に先立って静止画像データを送信するので、通話中に話が途切れるのを避けることができる。また、子機の表示デバイス108には、親機の表示デバイス108で表示されているのと常に同一の画像を表示する。そのため上記実施の形態1では、通話中に表示デバイス108の画像を確認するためには、いちいち携帯電話を耳元から目の前まで移動させなければならないが、実施の形態2では手首の子機によって親機をモニターできるため、親機を移動させる必要がなくなる。

【0056】なお、実施の形態1および2で説明したデータ通信方法は、ROM102/1002にあらかじめ記憶されたプログラムをCPU101/1001で実行することにより実現されるが、このプログラムはその他ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録することができ、コンピュータによって読み出して、実施の形態1および2と同様に実行することができる。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、またはインターネット等のネットワークを介して配布することができる。また、上記実施の形態1または2では、移動体通信端末装置に静止画像データを記憶させる場合を説明したが、携帯表示端末装置に記憶させるようにしてもよい。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、回線接続後、通話開始前に相手側に静止画像、たとえば、相手側の顔を撮影した写真や似顔絵やシンボル等の静止画

11

像を送信して表示させることができるため、文字による電話番号や氏名の表示の場合に比べて一目で相手が誰かを通話開始前に確認できる効果が得られる。このため、迷惑電話を防止する効果も期待でき、顧客サービスの向上も図れる。

【0058】また、送信する側のユーザーのにこにこ顔や寝起き顔等の表情を変えた顔の静止画像を通話中に相手側に送信して表示させることによって、相手の喜怒哀楽を表す顔を見ながら通話することができるようになる。なお、テレビ電話に比べて少ないデータ量で喜怒哀楽を表す顔を相手に伝えることができるため、通話に支障を与えることもない。したがって、顧客サービスの向上を安価に図ることができる効果が期待できる。

【0059】また、本発明では、回線接続後、通話開始前に相手側に予め記憶してある静止画像、たとえば、相手側の顔を撮影した写真や似顔絵やシンボル等の静止画像を表示させることができるため、文字による電話番号や氏名の表示の場合に比べて一目で相手が誰かを通話開始前に確認できる効果が得られる。このため、迷惑電話を防止する効果も期待でき、顧客サービスの向上も図れる。

【0060】また、送信する側のユーザーのにこにこ顔や寝起き顔等の表情を変えた顔の静止画像を相手側に予め記憶させておいて、通話中に適宜表示させることによって、相手の喜怒哀楽を表す顔を見ながら通話することができるようになる。したがって、顧客サービスの向上を安価に図ることができる効果が期待できる。

【0061】また、本発明では、移動体通信端末装置と別体の携帯表示端末装置に相手からの静止画像を表示させるため、移動体通信端末装置を耳や口に当てているときでも、静止画像を見ることができるようになる。このため、通話しながら静止画面を見ることができる効果が得られる。特に、携帯表示端末装置を腕時計型にすると使い勝手がよくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置の送信画像選択画面の一例を示す説明図である。

【図3】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末

12

装置の送信画像選択画面の他の一例を示す説明図である。

【図4】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置の送信画像選択画面の他の一例を示す説明図である。

【図5】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置から送信される、複数の画像（動画）の一例を示す説明図である。

【図6】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置から送信される、複数の画像（動画）の他の例を示す説明図である。

【図7】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置の、画像送信・表示処理の流れの一例を示す説明図である。

【図8】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置の、画像送信・表示処理の流れの他の例を示す説明図である。

【図9】この発明の実施の形態1に係る移動体通信端末装置と、実施の形態2に係る移動体通信端末装置との差異を説明するための説明図である。

【図10】この発明の実施の形態2に係る携帯表示端末装置（子機）のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図11】この発明の実施の形態2に係る画像送信・表示処理の流れの一例を示す説明図である。

【符号の説明】

1 移動体通信端末装置

2 携帯表示端末装置

101、1001 CPU

102、1002 ROM

103、1003 RAM

104、1004 画像入力インターフェース

105 通信インターフェース（対公衆電話回線）

106 スピーカ

107 マイク

108 表示デバイス（液晶ディスプレイ）

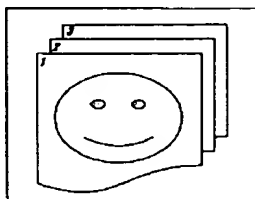
109 入力ボタン

1005 通信インターフェース（対親機）

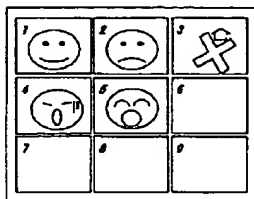
1006 表示デバイス（液晶ディスプレイ）

1007 入力ボタン

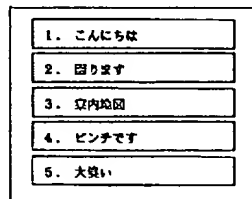
【図2】



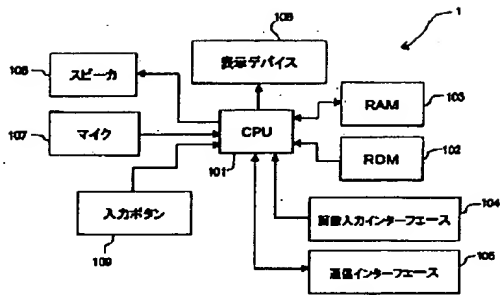
【図3】



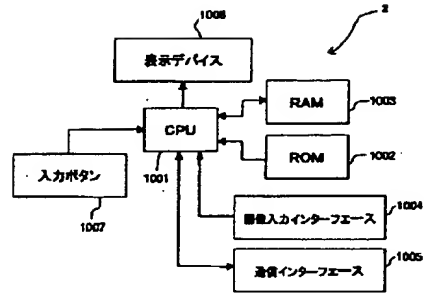
【図4】



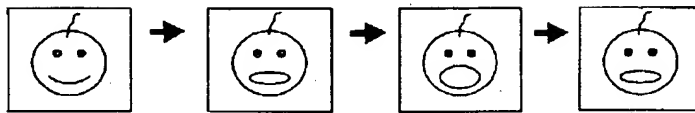
【図1】



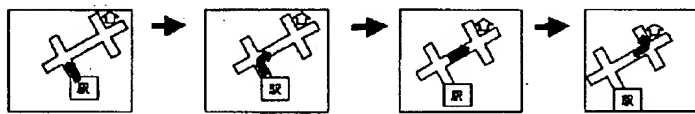
【図10】



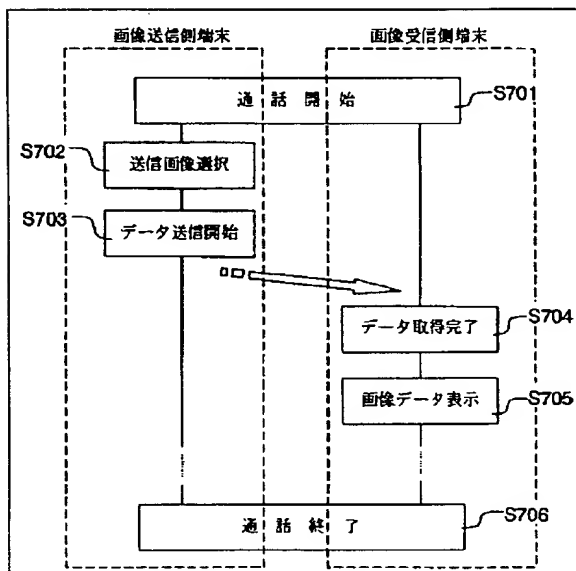
【図5】



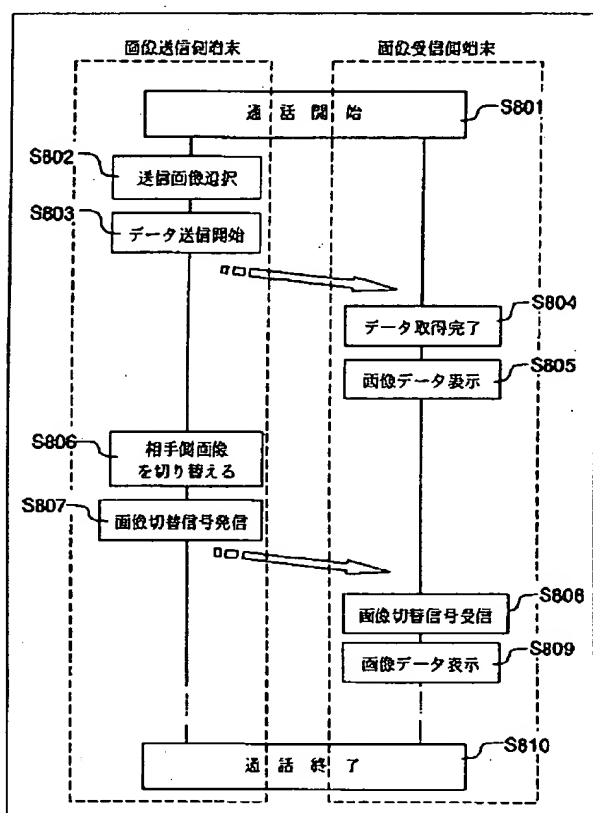
【図6】



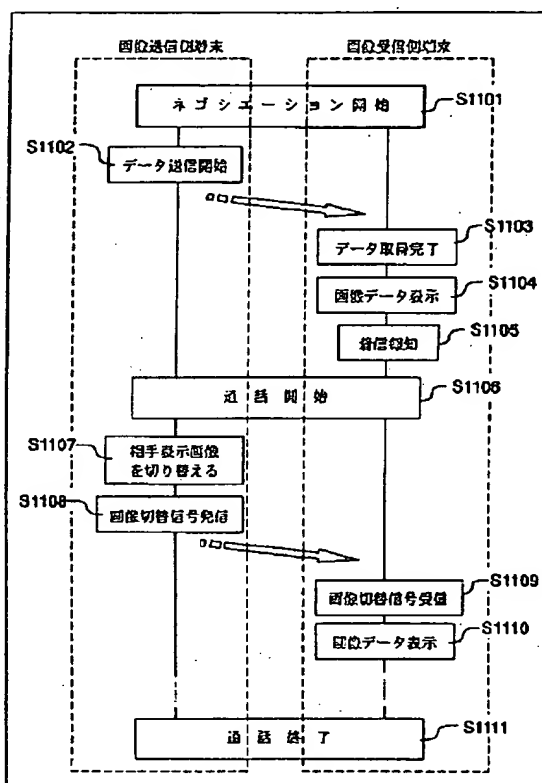
【図7】



【図8】

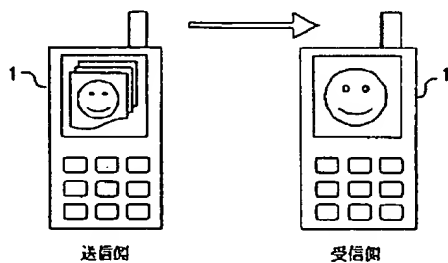


【図11】

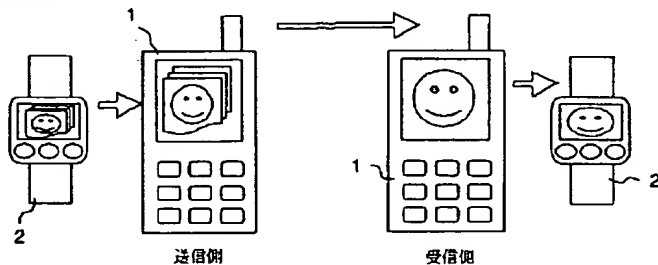


【図9】

(実施の形態1)



(実施の形態2)



フロントページの続き

(72)発明者 金坂 俊哉
千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セ
イコーインスツルメンツ株式会社内
(72)発明者 藤原 俊行
千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セ
イコーインスツルメンツ株式会社内
(72)発明者 守屋 宏一
千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 株
式会社エスアイアイ・アールディセンター
内

(72)発明者 杉山 章
千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 株
式会社エスアイアイ・アールディセンター
内
(72)発明者 高野 香
千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 株
式会社エスアイアイ・アールディセンター
内
Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 FF22 HH26
5K067 AA34 BB04 BB21 DD52 EE02
EE10 EE22 FF02 FF23 HH23
5K101 KK04 LL12 NN06 NN18 QQ01
QQ08 QQ09